

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº PE010.2024-DIV

1. ÓRGÃOS REQUISITANTES

OBJETO: Registro de Preços para futura e eventual aquisição de materiais hidráulicos, para atender as necessidades das diversas Secretarias do município de São Gonçalo do Amarante-CE.

ÓRGÃO GERENCIADOR: Secretaria da Infraestrutura.

ÓRGÃO PARTICIPANTES: Secretaria de Planejamento, Administração e Gestão, Secretaria de Assistência Social, Fundo Municipal de Assistência Social, Secretaria de Cultura e Secretaria Regional do Pecem.

CATEGORIA DO OBJETO: O objeto a ser contratado enquadra-se como aquisição de que trata a Lei Nº 14.133/2021 e o Decreto Nº 6.904/2024, DE 06 DE MAIO DE 2024, que regulamenta a Lei Nº 14.133/2021 no Município de São Gonçalo do Amarante/CE.

2. Introdução

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) visa fundamentar e detalhar o processo de Registro de Preços para a futura e eventual aquisição de materiais hidráulicos, destinados a atender as diversas Secretarias do município de São Gonçalo do Amarante-CE. Este documento foi elaborado em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, que regula as novas diretrizes sobre licitações e contratos administrativos no Brasil.

O objetivo deste ETP é caracterizar o interesse público envolvido, analisar as



soluções disponíveis no mercado, definir os requisitos específicos da contratação e trazer uma estimativa dos custos envolvidos, garantindo uma contratação econômica e vantajosa para a Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Amarante. Além disso, busca-se assegurar que o processo licitatório esteja alinhado com o planejamento estratégico e as necessidades das Secretarias Municipais, promovendo a eficiência e a eficácia na gestão dos recursos públicos.

A elaboração deste estudo é parte integrante do planejamento inicial da contratação, servindo de base para desenvolvimento dos documentos subsequentes, como o termo de referência, o projeto básico ou o anteprojeto, conforme a necessidade. A adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) foi escolhida para proporcionar maior Aflexibilidade, controle de estoque e atendimento às demandas emergenciais ou de curto prazo das Secretarias.

3. Descrição da Necessidade da Contratação

A presente necessidade de contratação objetiva estabelecer um Registro de Preços para futura e eventual aquisição de materiais hidráulicos, visando suprir as demandas das diversas Secretarias do Município de São Gonçalo do Amarante, Ceará. Este processo é fundamentado no interesse público de garantir a eficiência e eficácia na manutenção, reparação e expansão das infraestruturas hidráulicas municipais, essencial para o adequado funcionamento dos serviços públicos. Isso requer a aquisição de novos materiais hidráulicos, como tubos, conexões e demais itens constantes no item 08.

A aquisição do material hidráulico se faz necessária para reposição de unidades defeituosas e reparos gerais nas instalações hidráulicas do município de São Gonçalo do Amarante /CE.

O não atendimento desta Aquisição inviabilizará o atendimento adequado das demandas do município de São Gonçalo do Amarante /CE, no que se refere aos Itens em questão, causando sérios prejuízos às atividades desempenhadas pela as diversas Secretarias.

4. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Secretaria da Infraestrutura	Elayne Nayara de Moraes Barroso

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

O requisito básico para Contratação da Empresa é que ela seja qualificada, e que conste o ramo de atividade no contrato social, seja licenciada e



autorizada, tendo total competência e capacidade técnica para fornecer os materiais hidráulicos conforme especificado no termo de referência.

Os materiais a serem comprados devem possuir qualidade mínima conforme especificação técnica de cada item, obedecendo às normas de fabricação NBR a fim de garantir a qualidade mínima dos produtos.

A empresa fornecedora dos materiais será responsável pela substituição, troca ou reposição dos materiais que porventura entregues com defeito, danificados, ou não compatíveis com as especificações dos itens. Na substituição de materiais defeituosos, a reposição será por outro com especificações técnicas iguais, ou superiores com aprovação prévia da Contratante, sem custo adicional para a Contratante.

A empresa deverá adotar todos os requisitos e práticas necessárias no fornecimento dos itens e estar em dia com todas as obrigações relacionadas ao comércio dos produtos, seja da ordem fiscal, financeira, logística ou sustentável, ou outra que por ventura necessitar de acordo com as leis que regem este tipo de transação.

6. Levantamento de mercado

Diante das necessidades apontadas neste estudo, o atendimento à solução exige a contratação de empresa especializada cujo o ramo de atividade seja compatível com o objeto pretendido. Foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais junto ao Tribunal de Contas do Estado Ceará-TCE, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da municipalidade. Não se observou maiores variações quanto à execução do objeto no que se refere ao papel da empresa a qual se pretende contratar. Assim, a variação se dá pela modalidade de licitação aplicada a cada caso, a depender da permissibilidade normativa.

Logo, a aquisição de Material hidráulicos, objeto do presente Estudo Técnico Preliminar se constitui, no atual cenário, em objeto de frequente aquisição por órgãos públicos, em todas as suas esferas.

7. Descrição da solução como um todo

A aquisição dos materiais é necessária para manutenção hidráulica dos ambientes das Secretarias contratantes, preservando assim a integridade dos usuários. Desta forma a solução encontrada foi a de realizar processo



licitatório a fim de suprir as necessidades dos materiais utilizados na manutenção geral dos órgãos, sendo a forma mais eficiente e econômica para atender a demanda. Para esta aquisição optou-se por processo de registro de preços, sendo que as compras sejam realizadas parceladamente a fim de trabalhar com estoques mínimos, não ocupando assim espaço no setor de almoxarifado com a armazenagem excessiva de materiais

8. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	Conexão hidráulica	300,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: JOELHO 90°, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, BITOLA LADO SOLDÁVEL: 25 MM			
2	Conexão hidráulica	310,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC, TIPO: JOELHO, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, BITOLA: 32 MM			
3	Conexão hidráulica	300,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: JOELHO 90°, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, APLICAÇÃO: REDE HIDRÁULICA E ESGOTO, BITOLA: 50			
4	Conexão Hidráulica	300,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC RÍGIDO, TIPO: JOELHO 90°, TIPO FIXAÇÃO: ROSCÁVEL, APLICAÇÃO: MANUTENÇÃO PREDIAL, DIÂMETRO NOMINAL: 1/2			
5	Conexão hidráulica	300,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC, TIPO: JOELHO, TIPO FIXAÇÃO: ROSCÁVEL, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, BITOLA I: 3,4 POL			
6	Conexão Hidráulica	250,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: JOELHO 90°, TIPO FIXAÇÃO: ROSCÁVEL, BITOLA I: 1			
7	Tê - conexão para tubos e canos - soldável	310,000	Unidade
Especificação: TÊ - CONEXÃO PARA TUBOS E CANOS - SOLDÁVEL, MATERIAL: POLIETILENO, DIÂMETRO ENTRADA: 25 MM, DIÂMETRO SAÍDA: 25 MM			
8	Tê - conexão para tubos e canos - soldável	315,000	Unidade
Especificação: TÊ - CONEXÃO PARA TUBOS E CANOS - SOLDÁVEL, MATERIAL: POLIETILENO, DIÂMETRO ENTRADA: 32 MM, DIÂMETRO SAÍDA: 32 MM			
9	Conexão Hidráulica	300,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: TÊ, TIPO FIXAÇÃO: ROSCÁVEL, BITOLA LADO ROSCÁVEL: 1/2 polegada			
10	Tê - Conexão Para Tubos Canos - Roscável	300,000	Unidade
Especificação: TÊ - CONEXÃO PARA TUBOS CANOS - ROSCÁVEL, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, DIÂMETRO ENTRADA: 3/4, APLICAÇÃO: INSTALAÇÕES PREDIAIS ÁGUA FRIA			
11	Conexão hidráulica	310,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC RÍGIDO, TIPO: LUVA, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, BITOLA LADO SOLDÁVEL: 25 MM			



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
12	Conexão Hidráulica	300,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: LUVA, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, BITOLA LADO SOLDÁVEL: 32			
13	Conexão hidráulica	300,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC RÍGIDO, TIPO: LUVA, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, BITOLA LADO SOLDÁVEL: 50 MM			
14	Fita veda rosca	360,000	Unidade
Especificação: FITA VEDA ROSCA, MATERIAL: TEFLON, COMPRIMENTO: 25 M, LARGURA: 18 MM, ESPESSURA: 0,06 A 0,08 MM, RESISTÊNCIA TEMPERATURA: -200 A 260 °C			
15	Adesivo Conexão Hidráulica	350,000	Grama 75 G
Especificação: ADESIVO CONEXÃO HIDRÁULICA, NOME: PVC - COLA TUBO/CONEXÃO HIDRAULICO			
16	Adesivo conexão hidráulica	103,000	Frasco 175 G
Especificação: ADESIVO CONEXÃO HIDRÁULICA, PRAZO VALIDADE: 1 ANO APÓS FABRICAÇÃO, APLICAÇÃO: TUBOS E CONEXÕES DE PVC, APRESENTAÇÃO: FRASCO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM PINCEL APLICADOR			
17	Fita isolante elétrica	457,000	Rolo 20 M
Especificação: FITA ISOLANTE, TIPO:AUTO FUSÃO / ROLO: 20 METROS			
18	Corda	1.870,000	Metro
Especificação: CORDA, MATERIAL: SEDA, DIÂMETRO: 8 MM			
19	Corda	1.800,000	Metro
Especificação: CORDA, MATERIAL: SEDA, TIPO: TRANÇADA, DIÂMETRO: 12, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: RESISTENTE A UMIDADE			
20	Corda	1.460,000	Metro
Especificação: CORDA, MATERIAL: SEDA, DIÂMETRO: 14 MM,			
21	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	3.250,000	Metro
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TENSÃO ISOLAMENTO: 750, TIPO: UNIPOLAR, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: EXTRA FLEXÍVEL, COR DA COBERTURA: PRETO, BRANCO, VERMELHO, AZUL CLARO, CINZA, VERDE-, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE, REFERÊNCIA: CABO SUPERASTIC FLEX 750V BWF ANTIFLAM, MATERIAL COBERTURA: PVC ANTI-CHAMA, BITOLA: 4,0			
22	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	2.750,000	Metro
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TENSÃO ISOLAMENTO: 750, TIPO: UNIPOLAR, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: EXTRA FLEXÍVEL, COR DA COBERTURA: PRETO, BRANCO, VERMELHO, AZUL CLARO, CINZA, VERDE-, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE, REFERÊNCIA: CABO SUPERASTIC FLEX 750V BWF ANTIFLAM, MATERIAL COBERTURA: PVC ANTI-CHAMA, BITOLA: 6			
23	Cabo elétrico flexível	2.250,000	Metro
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, BITOLA CONDUTOR: 10 MM, COR DA COBERTURA: PRETA, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE			
24	Cabo elétrico flexível	3.650,000	Metro
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TENSÃO ISOLAMENTO: > OU = 750 V, TIPO: PP TRIFÁSICO, FORMAÇÃO DO CABO: 3 X 1,5 MM2, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE			
25	Cabo elétrico flexível	3.550,000	Metro
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TENSÃO ISOLAMENTO: > OU = 750 V, TIPO: PP TRIFÁSICO, FORMAÇÃO DO CABO: 3 X 2,5 MM2, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE			
26	Cabo elétrico flexível	1.550,000	Metro
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TENSÃO ISOLAMENTO: 750 V, TIPO: PP MULTIPOLAR, FORMAÇÃO CONDUTOR: 3 X 4 MM, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE			
27	Cabo elétrico flexível	1.550,000	Metro



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TIPO: PP, FORMAÇÃO DO CABO: 3 X 6 MM2, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE			
28	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	800,000	Metro
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TIPO: PP, FORMAÇÃO DO CABO: 3 X 10, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE			
29	Cabo elétrico flexível	2.050,000	Metro
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TENSÃO ISOLAMENTO: 750 V, TIPO: PP, TÊMPERA CONDUTOR: MOLE, FORMAÇÃO DO CABO: 4 X 2,5 MM2, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE			
30	Cabo elétrico flexível	1.450,000	Metro
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TENSÃO ISOLAMENTO: 750 V, TIPO: PP, NORMAS TÉCNICAS: NBR13249, TÊMPERA CONDUTOR: MOLE, COR DA COBERTURA: PRETA, FORMAÇÃO DO CABO: 4 X 6 MM2, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE ELETROLÍTICO, MATERIAL ISOLAMENTO: PVC, MATERIAL COBERTURA: PVC ANTI-CHAMA, COR DA ISOLAÇÃO: PRETA, BRANCA, VERMELHA, AZUL CLARO, TEMPERATURA OPERAÇÃO: 70 °C			
31	Tubo hidráulico	175,000	Unidade
Especificação: TUBO HIDRÁULICO DEFOFO, MATERIAL: PVC RÍGIDO, DIÂMETRO: 100 MM/PN 125 / COMPRIMENTO: 6 METROS			
32	Tubo Geomecânico	125,000	Metro 04 M
Especificação: TUBO GEOMECAÊNICO, MATERIAL: PLÁSTICO, COR: AZUL, DIÂMETRO: 6 POLEGADAS / COMPRIMENTO: 4 METROS			
33	Tubo Pvc Soldável	200,000	Unidade
Especificação: TUBO PVC SOLDÁVEL, APLICAÇÃO: IRRIGAÇÃO, COR: AZUL, DIÂMETRO NOMINAL: 100, COMPRIMENTO: 6, ESPESSURA PAREDES: 1,20, PRESSÃO: PN 125, TIPO: IRRIGA LF, MATERIAL: PVC, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: CONEXÃO TIPO JEI DEFOFO			
34	Mangueira Aspiralada	5.500,000	Metro
Especificação: MANGUEIRA ASPIRALADA, MATERIAL: POLIETILENO, BITOLA: 3/4, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: FLEXÍVEL CORRUGADA			
35	Mangueira Jardim	2.700,000	Metro
Especificação: MANGUEIRA JARDIM, MATERIAL: PLÁSTICO, DIÂMETRO: 1, COR: PRETA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: MICRO EXTENSÃO			
36	Mangueira jardim	1.520,000	Metro
Especificação: MANGUEIRA JARDIM, MATERIAL: PVC TRANÇADO EM FIO POLIÉSTER, DIÂMETRO: 3,4 POL, ESPESSURA: 2 MM, PRESSÃO MÁXIMA: 8,27 BAR			
37	Mangueira Jardim	1.600,000	Metro
Especificação: MANGUEIRA JARDIM, MATERIAL: PLÁSTICO, DIÂMETRO: 1/2, COR: CRISTAL			
38	Tubo plástico	250,000	Unidade
Especificação: TUBO PLÁSTICO, MATERIAL: POLIETILENO ALTA DENSIDADE (PEAD), DIÂMETRO: 20 MM, COMPRIMENTO: 100 M, COR: AZUL / PADRÃO: CAGECE			
39	Mangueira	1.500,000	Metro
Especificação: MANGUEIRA, MATERIAL: PVC, APARÊNCIA VISUAL: TIPO CRISTAL, DIÂMETRO INTERNO: 1, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ATÓXICO, TRANÇADA, APLICAÇÃO: REDE DE ÁGUA			
40	Mangueira Jardim	2.510,000	Metro
Especificação: MANGUEIRA JARDIM, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, DIÂMETRO: 3/4, ESPESSURA: 2, PRESSÃO MÁXIMA: 6, COMPRIMENTO: 50, COR: CRISTAL			
41	Mangueira Hidráulica	1.500,000	Metro
Especificação: MANGUEIRA HIDRÁULICA, DIÂMETRO INTERNO: 1/2, MATERIAL: PVC, COR: CRISTAL, TIPO: TRANÇADA, ESPESSURA PAREDE: 2,4			
42	Caixa d'água	100,000	Unidade



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
Especificação: CAIXA D'ÁGUA, MATERIAL: POLIPROPILENO, CAPACIDADE: 500 L, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM TAMPA			
43	Caixa d'água	186,000	Unidade
Especificação: CAIXA D'ÁGUA, MATERIAL: POLIETILENO, TIPO: REDONDO, CAPACIDADE: 1.000 L, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM TAMPA			
44	Caixa d'água	97,000	Unidade
Especificação: CAIXA D'ÁGUA, MATERIAL: POLIETILENO, TIPO: REDONDO, CAPACIDADE: 3.000 L, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM TAMPA			
45	Caixa d'água	50,000	Unidade
Especificação: CAIXA D'ÁGUA, MATERIAL: POLIETILENO, TIPO: REDONDO, CAPACIDADE: 2.000 L, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM TAMPA E TRAVA DE SEGURANÇA			
46	Caixa D'Água	52,000	Unidade
Especificação: CAIXA D'ÁGUA, MATERIAL: POLIETILENO, TIPO: REDONDO, CAPACIDADE: 5.000L, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM TAMPA, COR: AZUL			
47	Caixa D'Água	12,000	Unidade
Especificação: CAIXA D'ÁGUA, MATERIAL: POLIETILENO, TIPO: REDONDO, CAPACIDADE: 10.000L, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM TAMPA, COR: AZUL			
48	Tubo hidráulico	1.300,000	Unidade
Especificação: TUBO HIDRÁULICO, MATERIAL: PVC RÍGIDO, DIÂMETRO: 50 MM, TIPO: PBA / COMPRIMENTO: 6 METROS			
49	Tubo hidráulico	2.530,000	Unidade
Especificação: TUBO HIDRÁULICO PBA, MATERIAL: PVC RÍGIDO, DIÂMETRO: 110 MM / COMPRIMENTO: 6 METROS			
50	Tubo Hidráulico	2.530,000	Unidade
Especificação: TUBO HIDRÁULICO, MATERIAL: PVC RÍGIDO, DIÂMETRO: 75MM, TIPO: PBA, APLICAÇÃO: TUBULAÇÃO DE ÁGUA			
51	Tubo Pvc Soldável	230,000	Unidade
Especificação: TUBO PVC SOLDÁVEL, DIÂMETRO NOMINAL: 110MM, COMPRIMENTO: 6 METROS			
52	Tubo pvc soldável	2.000,000	Unidade
Especificação: TUBO PVC SOLDÁVEL, DIÂMETRO: 32 MM, COMPRIMENTO: 6 M, MATERIAL: PVC RÍGIDO			
53	Chave magnética	60,000	Unidade
Especificação: CHAVE MAGNÉTICA, TIPO: PARTIDA DIRETA, TENSÃO NOMINAL: 220 V, CORRENTE NOMINAL: 10 A, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: TRIFÁSICA, PARA POTÊNCIA DE ATÉ 3CV			
54	Chave partida estática	85,000	Unidade
Especificação: RELÉ DE SOBRECARGA E DE FALTA DE FASE, CAPACIDADE: 8 A 12 AMPERES, APLICAÇÃO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, NÚMERO DE FASES: TRIFÁSICO			
55	Chave Partida Estática	130,000	Unidade
Especificação: RELÉ DE SOBRECARGA, CAPACIDADE: 20 A 25 AMPERES , APLICAÇÃO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, NÚMERO DE FASES: TRIFÁSICO			
56	Relé de nível	40,000	Unidade
Especificação: RELÉ DE NÍVEL PARA ELETRODO, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 220 V / APLICAÇÃO: POÇO PROFUNDO			
57	Relé Tempo	130,000	Unidade
Especificação: RELÉ TEMPO, TENSÃO AUXILIAR DE ALIMENTAÇÃO: 220, FAIXA DE AJUSTE: 3 - 30, APLICAÇÃO: MANUTENÇÃO DAS BOMBAS DE CAV			
58	Chave Magnética	25,000	Unidade
Especificação: CHAVE MAGNÉTICA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: TRIFÁSICA, POTÊNCIA: 15CV			



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
59	Quadro elétrico	25,000	Unidade
Especificação: QUADRO ELÉTRICO, MATERIAL: TERMOPLÁSTICO, COMPONENTES: CHAVE DE PARTIDA PARA MOTOR DE 10CV, 220V, TRIFÁSI, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM BOTOEIRAS LIGA DESLIGA			
60	Chave Magnética	52,000	Unidade
Especificação: CHAVE MAGNÉTICA, TIPO: PARTIDA DIRETA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: TRIFÁSICA, POTÊNCIA: 5CV			
61	Chave Magnética	27,000	Unidade
Especificação: CHAVE MAGNÉTICA PARTIDA, TIPO: PARTIDA DIRETA, TENSÃO: 380, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: TRIFÁSICA, POTÊNCIA: 7,5CV			
62	Sensor	300,000	Unidade
Especificação: SENSOR, TIPO: ELETRODO TIPO PÊNDULO, APLICAÇÃO: POÇO ARTESIANO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: MEDIÇÃO DE NÍVEL ESTÁTICO E DINÂMICO, COM HASTE -			
63	Refletor	313,000	Unidade
Especificação: REFLETOR, MATERIAL CORPO: ALUMÍNIO, TIPO LÂMPADA: LED, POTÊNCIA LÂMPADA: 100 W, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: BIVOLT			
64	Refletor	373,000	Unidade
Especificação: REFLETOR, MATERIAL CORPO: ALUMÍNIO, TIPO LÂMPADA: LED, POTÊNCIA LÂMPADA: 150 W, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: BIVOLT			
65	Refletor	323,000	Unidade
Especificação: REFLETOR, MATERIAL CORPO: ALUMÍNIO, TIPO LÂMPADA: LED, POTÊNCIA LÂMPADA: 200 W, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: BIVOLT, ÂNGULO DE ABERTURA DA LENTE: 120°, TEMPERATURA DE COR: 64.000 K			
66	Bomba Centrífuga Água	23,000	Unidade
Especificação: BOMBA CENTRÍFUGA ÁGUA, TIPO MOTOR: MONOFÁSICO, POTÊNCIA: 1CV, C6N4			
67	Bomba Centrífuga	23,000	Unidade
Especificação: BOMBA CENTRÍFUGA, TIPO MOTOR: MONOFÁSICO, POTÊNCIA: 1,5CV, C7E5			
68	Bomba Centrífuga Água	13,000	Unidade
Especificação: BOMBA CENTRÍFUGA, TIPO MOTOR: TRIFÁSICO, POTÊNCIA: 2CV, C7E6			
69	Bomba Hidráulica	25,000	Unidade
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA SUBMERSA, TIPO MOTOR: MONOFÁSICO, POTÊNCIA: 0,5CV, 4AT2-04			
70	Elemento Filtro	135,000	Unidade
Especificação: ELEMENTO FILTRO, COMPONENTES: MEMBRANA DE OSMOSE REVERSA, FINALIDADE: P/FILTRAGEM DE ÁGUA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COMPATÍVEL C/OSMOSE REVERSA MOD. TFC 8040			
71	Tubo Pvc Roscável	30,000	Unidade
Especificação: TUBO PVC ROSCÁVEL, APLICAÇÃO: HIDRÁULICA, DIÂMETRO NOMINAL: 2 POLEGADAS, COMPRIMENTO: 6 METROS			
72	Tubo pvc roscável	10,000	Unidade
Especificação: TUBO PVC ROSCÁVEL, APLICAÇÃO: HIDRÁULICA, DIÂMETRO NOMINAL: 2,1,2 POL, COMPRIMENTO: 6M			
73	Tubo pvc roscável	10,000	Unidade
Especificação: TUBO PVC ROSCÁVEL, APLICAÇÃO: HIDRÁULICA, DIÂMETRO NOMINAL: 3 POL, COMPRIMENTO: 6 M			
74	Tubo Pvc Roscável	200,000	Unidade
Especificação: TUBO CANO PVC ROSCÁVEL, APLICAÇÃO: HIDRÁULICA, DIÂMETRO NOMINAL: 1 POLEGADA, COMPRIMENTO: 6 METROS			
75	Tubo Pvc Roscável	100,000	Unidade
Especificação: TUBO PVC ROSCÁVEL, APLICAÇÃO: HIDRÁULICA, DIÂMETRO NOMINAL: 1 1/4 POLEGADAS, COMPRIMENTO: 6 METROS			



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
76	Conexão hidráulica	145,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: LUVA DE CORRER, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, BITOLA: 50 MM			
77	Conexão Hidráulica	60,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: LUVA DE CORRER, BITOLA: 75 MM			
78	Conexão hidráulica	105,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC RÍGIDO, TIPO: LUVA, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, BITOLA LADO SOLDÁVEL: 75 MM			
79	Conexão Hidráulica	195,000	Unidade
Especificação: LUVA SIMPLES, MATERIAL: PVC, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, APLICAÇÃO: INSTALAÇÕES ESGOTO, BITOLA: 100MM			
80	Conexão hidráulica	125,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: LUVA DE CORRER, BITOLA: 75 MM			
81	Conexão Hidráulica	135,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC, TIPO: LUVA DE CORRER, BITOLA: 100MM			
82	Válvula	10,000	Unidade
Especificação: VÁLVULA, MATERIAL: FERRO FUNDIDO, TIPO: REGULADORA PRESSÃO, BITOLA: 2 POL, APLICAÇÃO: SISTEMA HIDRÁULICO			
83	Registro gaveta	30,000	Unidade
Especificação: REGISTRO GAVETA, TIPO: MANUAL, BITOLA: 3,4 POL, MATERIAL: METAL			
84	Registro Gaveta	25,000	Unidade
Especificação: REGISTRO GAVETA BRUTO, TIPO: MANUAL, BITOLA: 1 1/4 POLEGADA, MATERIAL: METAL/LATÃO, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA			
85	Registro Gaveta	40,000	Unidade
Especificação: REGISTRO GAVETA BRUTO, BITOLA: 1 POLEGADA, MATERIAL: METAL, APLICAÇÃO: MATERIAL HIDRÁULICO			
86	Registro gaveta	25,000	Unidade
Especificação: REGISTRO GAVETA, BITOLA: 1 1/2 POL, MATERIAL: METAL, APLICAÇÃO: MATERIAL HIDRÁULICO			
87	Registro gaveta	25,000	Unidade
Especificação: REGISTRO GAVETA, TIPO: MANUAL, BITOLA: 2 POL, MATERIAL: METAL, ACABAMENTO SUPERFICIAL: NÃO APLICÁVEL			
88	Registro esfera	52,000	Unidade
Especificação: REGISTRO ESFERA, MATERIAL: PVC, TIPO: MANUAL, BITOLA: 60 MM, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL			
89	Registro Esfera	20,000	Unidade
Especificação: REGISTRO ESFERA, MATERIAL: PVC, TIPO: MANUAL, BITOLA: 85MM, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL			
90	Chave elétrica tipo bóia	75,000	Unidade
Especificação: CHAVE ELÉTRICA TIPO BÓIA, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 220 V, AMPERAGEM: 15 A, FREQUÊNCIA: 60 HZ, APLICAÇÃO: RESERVATÓRIO INFERIOR			
91	Bota Segurança	95,000	Unidade
Especificação: BOTA SEGURANÇA, MATERIAL: PVC, MATERIAL SOLA: ANTIDERRAPANTE, COR: PRETA, TAMANHO: 40, TIPO CANO: CURTO			
92	Bota Segurança	145,000	Unidade



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
Especificação: BOTA SEGURANÇA, MATERIAL SOLA: BORRACHA ANTIDERRAPANTE, COR: PRETA, TAMANHO: 42, TIPO CANO: CURTO			
93	Luva segurança	106,000	Unidade
Especificação: LUVA SEGURANÇA, MATERIAL: VAQUETA DE COURO, TAMANHO: ÚNICO, APLICAÇÃO: MISSÕES MILITARES, MODELO: CANO LONGO, COR: BRANCA			
94	Luva industrial	175,000	Unidade
Especificação: LUVA INDUSTRIAL, MATERIAL: RASPA DE COURO, REVESTIMENTO INTERNO: SEM FORRO, TAMANHO: ÚNICO, TAMANHO CANO: MÉDIO			
95	Hidrômetro	150,000	Unidade
Especificação: HIDRÔMETRO MULTIJATO 3/4 , MATERIAL: LIGA COBRE, PADRÃO: 3/4 POLEGADAS, VELOCÍMETRO: CLASSE "B"			
96	Manômetro	50,000	Unidade
Especificação: MANÔMETRO, MANÔMETRO 0 A 50			
97	Conexão hidráulica	70,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: CURVA 90°, TIPO FIXAÇÃO: PBA, DIÂMETRO NOMINAL: 50 MM, DIÂMETRO EXTERNO: 60 MM			
98	Conexão hidráulica	60,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: CURVA 90°, TIPO FIXAÇÃO: PBA, DIÂMETRO NOMINAL: 75 MM, DIÂMETRO EXTERNO: 85 MM			
99	Chave elétrica rotativa	20,000	Unidade
Especificação: CHAVE ELÉTRICA ROTATIVA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: 22MM; CONTATOS 2NA, TIPO: SELETORA, ACIONAMENTO: MANUAL, QUANTIDADE POSIÇÕES: 3			
100	Contator	50,000	Unidade
Especificação: CONTATOR, TIPO: AUXILIAR , 2A + 2F, TENSÃO NOMINAL BOBINA: 220 V			
101	Contator	20,000	Unidade
Especificação: CONTATOR DE POTÊNCIA, TIPO: TRIFÁSICO, TENSÃO: 220V, CORRENTE: 25 AMPERES , BOBINA: 380V / CA 1NA			
102	Contator	20,000	Unidade
Especificação: CONTATOR, TIPO: TRIPOLAR, CORRENTE MÁXIMA BOBINA: 40 AMPERES			
103	Contator	20,000	Unidade
Especificação: CONTATOR, TIPO: 1NA + 1NF , TRIPOLAR, TENSÃO NOMINAL BOBINA: 220 V, CORRENTE TRABALHO: 16 A			
104	Fita Isolante Elétrica	405,000	Unidade
Especificação: FITA ISOLANTE ELÉTRICA / TIPO: COMUM / ROLO: 20 METROS / Isolação e reparo de fios elétricos			
105	Abraçadeira	553,000	Pacote 100 UN
Especificação: ABRAÇADEIRA, MATERIAL: NÁILON, COMPRIMENTO TOTAL: 300x14 CM			
106	Abraçadeira	125,000	Unidade
Especificação: ABRAÇADEIRA, MATERIAL: ALUMÍNIO, DIÂMETRO AMARRAÇÃO: 60 MM			
107	Adaptador	10,000	Unidade
Especificação: ADAPTADOR, QUANTIDADE PÓLOS: 4 P, APLICAÇÃO: TOMADA PADRÃO RJ-11			
108	Bomba hidráulica	25,000	Unidade
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, POTÊNCIA: 0,5 CV, TIPO MOTOR: TRIFÁSICO, APLICAÇÃO: SUBMERSA / 4A72-04			
109	Bomba hidráulica	15,000	Unidade



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, POTÊNCIA: 0,75 CV, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 220 V, TIPO MOTOR: TRIFÁSICO, APLICAÇÃO: SUBMERSA / 4AT2-07			
110	Bomba hidráulica	15,000	Unidade
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, POTÊNCIA: 1 CV, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 380V, TIPO MOTOR: TRIFÁSICO, APLICAÇÃO: SUBMERSA / 4AT4-07			
111	Bomba Hidráulica	45,000	Unidade
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, TIPO MOTOR: MONOFÁSICO, 380V, POTÊNCIA: 1CV, APLICAÇÃO: SUBMERSA / 4AT4-07			
112	Bomba hidráulica	15,000	Unidade
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, POTÊNCIA: 1,5 CV, TIPO MOTOR: TRIFÁSICO, 380V, APLICAÇÃO: SUBMERSA / 4AT4-09			
113	Bomba Hidráulica	30,000	Unidade
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, TIPO MOTOR: TRIFÁSICO, TENSÃO: 380V, POTÊNCIA: 2CV, MODELO: SUBMERSA / 4AT4-12			
114	Bomba Hidráulica	6,000	Unidade
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, TIPO: BOOSTER 3.2-B-25, POTÊNCIA: 3CV, MODELO: TRIFÁSICO / TENSÃO:380V			
115	Bomba Hidráulica	10,000	Unidade
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA SUBMERSA, TIPO MOTOR: TRIFÁSICO, 380V, POTÊNCIA: 3CV / 4AT4-15			
116	Tubo Plástico	60,000	Unidade
Especificação: TUBO (PEAD), DIÂMETRO: 1000MM, COMPRIMENTO: 6 METROS, APLICAÇÃO: HIDRÁULICA			
117	Tubo plástico	30,000	Unidade
Especificação: TUBO PLÁSTICO, MATERIAL: POLIETILENO ALTA DENSIDADE (PEAD), DIÂMETRO: 110 MM, COMPRIMENTO: 12 M, APLICAÇÃO: ADUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA			
118	Tubo plástico	30,000	Unidade
Especificação: TUBO PLÁSTICO, MATERIAL: POLIETILENO ALTA DENSIDADE (PEAD), DIÂMETRO: 160 MM, COMPRIMENTO: 12 M, APLICAÇÃO: ADUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA			
119	Tubo plástico	30,000	Unidade
Especificação: TUBO PLÁSTICO, MATERIAL: POLIETILENO ALTA DENSIDADE (PEAD), DIÂMETRO: 200 MM, COMPRIMENTO: 12 M, APLICAÇÃO: ADUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA			
120	Manta	500,000	Metro Quadrado
Especificação: MANTA BIDIM, MATERIAL: FIBRA SINTÉTICA, LARGURA: 2,30 M, APLICAÇÃO: DRENAGEM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: GEOTEXTIL, GR03, COMPRIMENTO: 100 M			
121	Peças E Acessórios Purificador Água	100,000	Unidade
Especificação: REFIL PARA FILTRO DE DESSALINIZADOR			
122	Cap Geomecânico	50,000	Unidade
Especificação: TAMPÃO PARA POÇO, DIÂMETRO: 6 POLEGADAS, APLICAÇÃO: TAMPÃO DO FILTRO E TUBO GEOMECÂNICO PARA POÇO ARTESIANO			
123	Mangueira Sucção	200,000	Unidade
Especificação: MANGUEIRA SUCÇÃO PBSLA/ DIÂMETRO: 3 POLEGADAS / COMPRIMENTO: 50M			
124	Chave elétrica	10,000	Unidade
Especificação: CHAVE ELÉTRICA, APLICAÇÃO: MOTOR ELÉTRICO 7 CV, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: TRIFÁSICO, TENSÃO NOMINAL: 220 V			
125	Contator	50,000	Unidade
Especificação: CONTATOR, APLICAÇÃO: MANUTENÇÃO, MODELO 1: CWM25			



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
126	Contator	50,000	Unidade
Especificação: CONTATOR 9 AMPERES, TENSÃO NOMINAL BOBINA: 220			
127	Conexão Hidráulica	50,000	Unidade
Especificação: TÊ PVC, TIPO: PBA, MATERIAL: PVC , BITOLA: 85MM			
128	Tê - conexão para tubos e canos - soldável	50,000	Unidade
Especificação: TÊ - CONEXÃO PARA TUBOS E CANOS - SOLDÁVEL, MATERIAL: PVC RÍGIDO, DIÂMETRO ENTRADA: 75 MM, DIÂMETRO SAÍDA: 75 MM			
129	Conexão hidráulica	50,000	Unidade
Especificação: TÊ PVC PBA, BITOLA: 60MM			
130	Tê - conexão para tubos canos - roscável	50,000	Unidade
Especificação: TÊ - CONEXÃO PARA TUBOS CANOS - ROSCÁVEL, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, DIÂMETRO ENTRADA: 3,4 POL, APLICAÇÃO: INSTALAÇÕES PREDIAIS ÁGUA FRIA			
131	Conexão Hidráulica	50,000	Unidade
Especificação: TÊ PVC PBA, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, BITOLA: 40MM			
132	Registro esfera	125,000	Unidade
Especificação: REGISTRO DE ESFERA / BITOLA: 32MM			
133	Tubo Hidráulico	70,000	Unidade
Especificação: TUBO DEFOFO, MATERIAL: PVC, DIÂMETRO: 250MM, APLICAÇÃO: TUBULAÇÃO DE ÁGUA			
134	Tubo Plástico	1.000,000	Unidade
Especificação: TUBO PLÁSTICO DEFOFO, MATERIAL: PVC, DIÂMETRO: 110 / PN 125 / COMPRIMENTO: 6M			
135	Caixa Medição	7,000	Unidade
Especificação: CAIXA PARA MEDIDOR, MATERIAL: ACRÍLICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM SUPORTE PARA DISJUNTOR E LENTE, TIPO MEDIDOR: TRIFÁSICO			
136	Bomba Hidráulica	15,000	Unidade
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, TIPO MOTOR: TRIFÁSICO, POTÊNCIA: 2CV / 4AT4-12			
137	Relé de nível	30,000	Unidade
Especificação: RELÉ DE NÍVEL, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 380 V			
138	Abraçadeira	2.050,000	Unidade
Especificação: ABRAÇADEIRA, MATERIAL: NÁILON, COMPRIMENTO: 5x250MM			
139	Niple tubo condução metálica	75,000	Unidade
Especificação: NIPLE TUBO CONDUÇÃO METÁLICA 3/4 POLEGADAS			
140	Niple tubo condução metálica	30,000	Unidade
Especificação: NIPLE TUBO CONDUÇÃO METÁLICA, MATERIAL: FERRO GALVANIZADO, DIÂMETRO NOMINAL: 3 POL			
141	Niple Tubo Condução Metálica	30,000	Unidade
Especificação: NIPLE TUBO CONDUÇÃO METÁLICA, MATERIAL: FERRO GALVANIZADO, DIÂMETRO NOMINAL: 2 1/2 POLEGADAS			
142	Niple Tubo Condução Metálica	30,000	Unidade
Especificação: NIPLE DUPLO GALVANIZADO, DIÂMETRO NOMINAL: 2 POLEGADAS			
143	Conexão Hidráulica	50,000	Unidade
Especificação: LUVA DE CORRER ROSCÁVEL, MATERIAL: PVC, BITOLA: 1 1/4 POLEGADA			
144	Conexão Hidráulica	50,000	Unidade



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
Especificação: LUVA AÇO GALVANIZADO, BITOLA: 1 POLEGADA			
145	Conexão hidráulica	100,000	Unidade
Especificação: LUVA PVC ROSCÁVEL, BITOLA: 3,4 POLEGADAS			
146	União roscável	60,000	Unidade
Especificação: UNIÃO ROSCÁVEL, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, DIÂMETRO: 1 POL			
147	Conexão Hidráulica	30,000	Unidade
Especificação: UNIÃO AÇO GALVANIZADO, BITOLA: 2 POLEGADAS			
148	Conexão Hidráulica	30,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: AÇO GALVANIZADO, TIPO: UNIÃO, BITOLA I: 1			
149	União soldável	50,000	Unidade
Especificação: UNIÃO SOLDÁVEL, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, DIÂMETRO: 32 MM, APLICAÇÃO: HIDRÁULICA			
150	Conexão hidráulica	50,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: POLIETILENO, TIPO: UNIÃO, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, BITOLA: 50 MM			
151	Conexão Hidráulica	30,000	Unidade
Especificação: UNIÃO FERRO GALVANIZADO, TIPO FIXAÇÃO: ROSCÁVEL, BITOLA: 1/2 POLEGADA			
152	Conexão hidráulica	20,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: AÇO CARBONO, TIPO: CURVA 90°, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, BITOLA I: 1,4 POL			
153	Conexão hidráulica	30,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: AÇO GALVANIZADO, TIPO: CURVA 90° CURTA, TIPO FIXAÇÃO: ROSCÁVEL, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, BITOLA I: 1,2 POL			
154	Tubo pvc roscavel	380,000	Unidade
Especificação: TUBO PVC ROSCAVEL, TUBO PVC ROSCAVEL / DIÂMETRO: 1 POLEGADA / COMPRIMENTO: 6M			
155	Abraçadeira	5,000	Unidade
Especificação: ABRAÇADEIRA, MATERIAL: CHAPA AÇO ZINCADO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM PARAFUSO, MODELO: "D", DIÂMETRO AMARRAÇÃO: 2 1/2 POL			
156	Abraçadeira	5,000	Unidade
Especificação: ABRAÇADEIRA, MATERIAL: CHAPA AÇO ZINCADO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM PARAFUSO, MODELO: "D", DIÂMETRO AMARRAÇÃO: 3 POL			
157	Abraçadeira	5,000	Unidade
Especificação: ABRAÇADEIRA, MATERIAL: CHAPA AÇO ZINCADO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM PARAFUSO, MODELO: "D", DIÂMETRO AMARRAÇÃO: 2 POL			
158	Abraçadeira	5,000	Unidade
Especificação: ABRAÇADEIRA, MATERIAL: CHAPA AÇO ZINCADO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM PARAFUSO, MODELO: "D", DIÂMETRO AMARRAÇÃO: 4 POL			
159	Tubo Plástico	160,000	Unidade
Especificação: TUBO PLÁSTICO, MATERIAL: PVC, DIÂMETRO: 100MM, COMPRIMENTO: 6M, APLICAÇÃO: ESGOTO			
160	Tubo Plástico	245,000	Unidade
Especificação: TUBO PLÁSTICO, MATERIAL: PVC, DIÂMETRO: 32MM, COMPRIMENTO: 6M, APLICAÇÃO: ESGOTO			
161	Tubo Hidráulico	100,000	Unidade
Especificação: TUBO HIDRÁULICO PBA, DIÂMETRO: 60MM / COMPRIMENTO: 6M			



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
162	Contator	20,000	Unidade
Especificação: CONTATOR, CORRENTE: 18 AMPERES, TENSÃO TRABALHO: 380V			
163	Contator	10,000	Unidade
Especificação: CONTATOR, TIPO: TRIFÁSICO, TENSÃO NOMINAL BOBINA: 220 V, CORRENTE TRABALHO: 25 A, APLICAÇÃO: CHAVE DE PARTIDA, POTÊNCIA NOMINAL: 7,5 CV, REFERÊNCIA: CJX2 1810			
164	Dessalinizador industrial	1,000	Unidade
Especificação: DESSALINIZADOR INDUSTRIAL PARA PURIFICAÇÃO DA ÁGUA ATRAVÉS DE OSMOSE REVERSA			
165	Tubo plástico	130,000	Unidade
Especificação: TUBO PLÁSTICO, MATERIAL: PVC, DIÂMETRO: 50 MM, COMPRIMENTO: 6 M, APLICAÇÃO: INSTALAÇÕES PREDIAIS ÁGUA FRIA, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL			
166	Tubo hidráulico	205,000	Unidade
Especificação: TUBO HIDRÁULICO, TIPO: SOLDÁVEL, DIÂMETRO: 25 MM, MATERIAL: PVC / COMPRIMENTO: 6M			
167	Abraçadeira	250,000	Pacote
Especificação: ABRAÇADEIRA, MATERIAL: NÁILON, COMPRIMENTO TOTAL: 380 MM, LARGURA: 4,80 MM. PACOTE COM 50 UNIDADES.			
168	Conexão hidráulica	105,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: JOELHO 90°, TIPO FIXAÇÃO: ANEL, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, BITOLA: 100 MM			
169	Conexão hidráulica	55,000	Unidade
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC, TIPO: CURVA 90°, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, APLICAÇÃO: INSTALAÇÕES PREDIAIS ÁGUA FRIA, BITOLA: 25 MM			
170	Registro esfera	215,000	Unidade
Especificação: REGISTRO ESFERA, MATERIAL: PVC RÍGIDO, TIPO: SOLDÁVEL PARA ÁGUA, BITOLA: 25 MM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM ANEL DE VEDAÇÃO EM BORRACHA, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA			
171	Sifão	215,000	Unidade
Especificação: SIFÃO, TIPO CORPO: SANFONADO, FLEXÍVEL, APLICAÇÃO: LAVATÓRIO E PIA, PADRÃO: UNIVERSAL, DUPLA			
172	Tubo pvc roscavel	110,000	Unidade
Especificação: TUBO PVC ROSCAVEL, TUBO PVC ROSCAVEL / DIÂMETRO: 3/4 POLEGADAS / COMPRIMENTO: 6M			
173	Quadro Elétrico	50,000	Unidade
Especificação: QUADRO ELÉTRICO, APLICAÇÃO: COMANDO / QUADRO DE COMANDO 1 A 3 CV, TIPO: MONOFÁSICO			
174	Quadro elétrico	25,000	Unidade
Especificação: QUADRO ELÉTRICO, APLICAÇÃO: COMANDO / QUADRO DE COMANDO 1 A 3CV, TIPO: TRIFÁSICO			
175	Quadro elétrico	50,000	Unidade
Especificação: QUADRO ELÉTRICO, APLICAÇÃO: COMANDO / QUADRO DE COMANDO 5CV, TIPO: TRIFÁSICO			
176	Relé Térmico	20,000	Unidade
Especificação: RELÉ TÉRMICO, NOME: RELE TERMICO OU BIMETÁLICO / RELÉ DE SOBRECARGA			
177	Contator	20,000	Unidade
Especificação: CONTATOR, CORRENTE TRABALHO: 32 AMPERES			
178	Contator	20,000	Unidade
Especificação: CONTATOR, CORRENTE TRABALHO: 12 AMPERES, BOBINA: 380V			
179	Contator	20,000	Unidade
Especificação: CONTATOR, TENSÃO TRABALHO: 380, CORRENTE TRABALHO: 6 AMPERES			



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
180	Bomba	30,000	Unidade
Especificação: BOMBA MANUAL PARA POÇO / MATERIAL: FERRO FUNDIDO			
181	Contator	50,000	Unidade
Especificação: CONTATOR, CORRENTE TRABALHO: 50 AMPERES			
182	Bomba Hidráulica	15,000	Unidade
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, TIPO MOTOR: MONOFÁSICO, POTÊNCIA: 1,5CV, APLICAÇÃO: SUBMERSA / 4AT6-08			
183	Bomba Hidráulica	15,000	Unidade
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, TIPO MOTOR: MONOFÁSICO, POTÊNCIA: 0,75CV, APLICAÇÃO: SUBMERSA / 4AT2-07			
184	Conexão hidráulica	50,000	Unidade
Especificação: ADAPTADOR SIMPLES, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO FIXAÇÃO: ROSCÁVEL E SOLDÁVEL, BITOLA LADO ROSCÁVEL: 1 1/2 POL, BITOLA LADO SOLDÁVEL: 50 MM, APLICAÇÃO: REDE HIDRÁULICA E ESGOTO			
185	Conexão hidráulica	50,000	Unidade
Especificação: ADAPTADOR SIMPLES, MATERIAL: PVC RÍGIDO, TIPO: ADAPTADOR, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL E ROSCÁVEL, BITOLA: 1 1/4 POL			
186	Caixa medição	20,000	Unidade
Especificação: CAIXA MEDIÇÃO, APLICAÇÃO: MANUTENÇÃO, TIPO MEDIDOR: POLIFÁSICO, PADRÃO: ENEL / QUADRO PARA POSTE			
187	Caixa Medição	20,000	Unidade
Especificação: CAIXA MEDIÇÃO,, APLICAÇÃO: MANUTENÇÃO, TIPO MEDIDOR: MONOFÁSICO, PADRÃO: ENEL-CE / QUADRO PARA POSTE			

9. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	Conexão hidráulica	300,000	Unidade	1,08	324,00
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: JOELHO 90°, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, BITOLA LADO SOLDÁVEL: 25 MM					
2	Conexão hidráulica	310,000	Unidade	3,00	930,00
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC, TIPO: JOELHO, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, BITOLA: 32 MM					
3	Conexão hidráulica	300,000	Unidade	3,42	1.026,00
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: JOELHO 90°, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, APLICAÇÃO: REDE HIDRÁULICA E ESGOTO, BITOLA: 50					
4	Conexão Hidráulica	300,000	Unidade	3,55	1.065,00
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC RÍGIDO, TIPO: JOELHO 90°, TIPO FIXAÇÃO: ROSCÁVEL, APLICAÇÃO: MANUTENÇÃO PREDIAL, DIÂMETRO NOMINAL: 1/2					
5	Conexão hidráulica	300,000	Unidade	4,07	1.221,00
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC, TIPO: JOELHO, TIPO FIXAÇÃO: ROSCÁVEL, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, BITOLA I: 3,4 POL					
6	Conexão Hidráulica	250,000	Unidade	5,90	1.475,00
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: JOELHO 90°, TIPO FIXAÇÃO: ROSCÁVEL, BITOLA I: 1					



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
7	Tê - conexão para tubos e canos - soldável	310,000	Unidade	2,34	725,40
Especificação: TÊ - CONEXÃO PARA TUBOS E CANOS - SOLDÁVEL, MATERIAL: POLIETILENO, DIÂMETRO ENTRADA: 25 MM, DIÂMETRO SAÍDA: 25 MM					
8	Tê - conexão para tubos e canos - soldável	315,000	Unidade	2,84	894,60
Especificação: TÊ - CONEXÃO PARA TUBOS E CANOS - SOLDÁVEL, MATERIAL: POLIETILENO, DIÂMETRO ENTRADA: 32 MM, DIÂMETRO SAÍDA: 32 MM					
9	Conexão Hidráulica	300,000	Unidade	3,29	987,00
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: TÊ, TIPO FIXAÇÃO: ROSCÁVEL, BITOLA LADO ROSCÁVEL: 1/2 polegada					
10	Tê - Conexão Para Tubos Canos - Roscável	300,000	Unidade	3,68	1.104,00
Especificação: TÊ - CONEXÃO PARA TUBOS CANOS - ROSCÁVEL, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, DIÂMETRO ENTRADA: 3/4, APLICAÇÃO: INSTALAÇÕES PREDIAIS ÁGUA FRIA					
11	Conexão hidráulica	310,000	Unidade	2,27	703,70
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC RÍGIDO, TIPO: LUVA, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, BITOLA LADO SOLDÁVEL: 25 MM					
12	Conexão Hidráulica	300,000	Unidade	3,20	960,00
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: LUVA, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, BITOLA LADO SOLDÁVEL: 32					
13	Conexão hidráulica	300,000	Unidade	3,84	1.152,00
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC RÍGIDO, TIPO: LUVA, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, BITOLA LADO SOLDÁVEL: 50 MM					
14	Fita veda rosca	360,000	Unidade	6,14	2.210,40
Especificação: FITA VEDA ROSCA, MATERIAL: TEFLON, COMPRIMENTO: 25 M, LARGURA: 18 MM, ESPESSURA: 0,06 A 0,08 MM, RESISTÊNCIA TEMPERATURA: -200 A 260 °C					
15	Adesivo Conexão Hidráulica	350,000	Gramas 75 G	4,70	1.645,00
Especificação: ADESIVO CONEXÃO HIDRÁULICA, NOME: PVC - COLA TUBO/CONEXÃO HIDRAULICO					
16	Adesivo conexão hidráulica	103,000	Frasco 175 G	11,98	1.233,94
Especificação: ADESIVO CONEXÃO HIDRÁULICA, PRAZO VALIDADE: 1 ANO APÓS FABRICAÇÃO, APLICAÇÃO: TUBOS E CONEXÕES DE PVC, APRESENTAÇÃO: FRASCO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM PINCEL APLICADOR					
17	Fita isolante elétrica	457,000	Rolo 20 M	11,25	5.141,25
Especificação: FITA ISOLANTE, TIPO:AUTO FUSÃO / ROLO: 20 METROS					
18	Corda	1.870,000	Metro	2,16	4.039,20
Especificação: CORDA, MATERIAL: SEDA, DIÂMETRO: 8 MM					
19	Corda	1.800,000	Metro	2,70	4.860,00
Especificação: CORDA, MATERIAL: SEDA, TIPO: TRANÇADA, DIÂMETRO: 12, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: RESISTENTE A UMIDADE					
20	Corda	1.460,000	Metro	3,38	4.934,80
Especificação: CORDA, MATERIAL: SEDA, DIÂMETRO: 14 MM,					
21	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	3.250,000	Metro	4,00	13.000,00
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TENSÃO ISOLAMENTO: 750, TIPO: UNIPOLAR, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: EXTRA FLEXÍVEL, COR DA COBERTURA: PRETO, BRANCO, VERMELHO, AZUL CLARO, CINZA, VERDE-, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE, REFERÊNCIA: CABO SUPERASTIC FLEX 750V BWF ANTIFLAM, MATERIAL COBERTURA: PVC ANTI-CHAMA, BITOLA: 4,0					
22	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	2.750,000	Metro	5,00	13.750,00



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TENSÃO ISOLAMENTO: 750, TIPO: UNIPOLAR, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: EXTRA FLEXÍVEL, COR DA COBERTURA: PRETO, BRANCO, VERMELHO, AZUL CLARO, CINZA, VERDE-, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE, REFERÊNCIA: CABO SUPERASTIC FLEX 750V BWF ANTIFLAM, MATERIAL COBERTURA: PVC ANTI-CHAMA, BITOLA: 6					
23	Cabo elétrico flexível	2.250,000	Metro	8,21	18.472,50
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, BITOLA CONDUTOR: 10 MM, COR DA COBERTURA: PRETA, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE					
24	Cabo elétrico flexível	3.650,000	Metro	4,90	17.885,00
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TENSÃO ISOLAMENTO: > OU = 750 V, TIPO: PP TRIFÁSICO, FORMAÇÃO DO CABO: 3 X 1,5 MM2, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE					
25	Cabo elétrico flexível	3.550,000	Metro	7,36	26.128,00
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TENSÃO ISOLAMENTO: > OU = 750 V, TIPO: PP TRIFÁSICO, FORMAÇÃO DO CABO: 3 X 2,5 MM2, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE					
26	Cabo elétrico flexível	1.550,000	Metro	9,04	14.012,00
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TENSÃO ISOLAMENTO: 750 V, TIPO: PP MULTIPOLAR, FORMAÇÃO DO CONDUTOR: 3 X 4 MM, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE					
27	Cabo elétrico flexível	1.550,000	Metro	16,93	26.241,50
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TIPO: PP, FORMAÇÃO DO CABO: 3 X 6 MM2, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE					
28	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	800,000	Metro	28,53	22.824,00
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TIPO: PP, FORMAÇÃO DO CABO: 3 X 10, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE					
29	Cabo elétrico flexível	2.050,000	Metro	10,75	22.037,50
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TENSÃO ISOLAMENTO: 750 V, TIPO: PP, TÊMPERA CONDUTOR: MOLE, FORMAÇÃO DO CABO: 4 X 2,5 MM2, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE					
30	Cabo elétrico flexível	1.450,000	Metro	23,59	34.205,50
Especificação: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TENSÃO ISOLAMENTO: 750 V, TIPO: PP, NORMAS TÉCNICAS: NBR13249, TÊMPERA CONDUTOR: MOLE, COR DA COBERTURA: PRETA, FORMAÇÃO DO CABO: 4 X 6 MM2, MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE ELETROLÍTICO, MATERIAL ISOLAMENTO: PVC, MATERIAL COBERTURA: PVC ANTI-CHAMA, COR DA ISOLAÇÃO: PRETA, BRANCA, VERMELHA, AZUL CLARO, TEMPERATURA OPERAÇÃO: 70 °C					
31	Tubo hidráulico	175,000	Unidade	432,80	75.740,00
Especificação: TUBO HIDRÁULICO DEFOFO, MATERIAL: PVC RÍGIDO, DIÂMETRO: 100 MM/PN 125 / COMPRIMENTO: 6 METROS					
32	Tubo Geomecânico	125,000	Metro 04 M	407,73	50.966,25
Especificação: TUBO GEOMECAÂNICO, MATERIAL: PLÁSTICO, COR: AZUL, DIÂMETRO: 6 POLEGADAS / COMPRIMENTO: 4 METROS					
33	Tubo Pvc Soldável	200,000	Unidade	466,73	93.346,00
Especificação: TUBO PVC SOLDÁVEL, APLICAÇÃO: IRRIGAÇÃO, COR: AZUL, DIÂMETRO NOMINAL: 100, COMPRIMENTO: 6, ESPESSURA PAREDES: 1,20, PRESSÃO: PN 125, TIPO: IRRIGA LF, MATERIAL: PVC, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: CONEXÃO TIPO JEI DEFOFO					
34	Mangueira Aspiralada	5.500,000	Metro	3,87	21.285,00
Especificação: MANGUEIRA ASPIRALADA, MATERIAL: POLIETILENO, BITOLA: 3/4, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: FLEXÍVEL CORRUGADA					
35	Mangueira Jardim	2.700,000	Metro	5,84	15.768,00
Especificação: MANGUEIRA JARDIM, MATERIAL: PLÁSTICO, DIÂMETRO: 1, COR: PRETA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: MICRO EXTENSÃO					
36	Mangueira jardim	1.520,000	Metro	5,08	7.721,60



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
Especificação: MANGUEIRA JARDIM, MATERIAL: PVC TRANÇADO EM FIO POLIÉSTER, DIÂMETRO: 3,4 POL, ESPESSURA: 2 MM, PRESSÃO MÁXIMA: 8,27 BAR					
37	Mangueira Jardim	1.600,000	Metro	6,53	10.448,00
Especificação: MANGUEIRA JARDIM, MATERIAL: PLÁSTICO, DIÂMETRO: 1/2, COR: CRISTAL					
38	Tubo plástico	250,000	Unidade	756,25	189.062,50
Especificação: TUBO PLÁSTICO, MATERIAL: POLIETILENO ALTA DENSIDADE (PEAD), DIÂMETRO: 20 MM, COMPRIMENTO: 100 M, COR: AZUL / PADRÃO: CAGECE					
39	Mangueira	1.500,000	Metro	6,52	9.780,00
Especificação: MANGUEIRA, MATERIAL: PVC, APARÊNCIA VISUAL: TIPO CRISTAL, DIÂMETRO INTERNO: 1, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ATÓXICO, TRANÇADA, APLICAÇÃO: REDE DE ÁGUA					
40	Mangueira Jardim	2.510,000	Metro	6,17	15.486,70
Especificação: MANGUEIRA JARDIM, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, DIÂMETRO: 3/4, ESPESSURA: 2, PRESSÃO MÁXIMA: 6, COMPRIMENTO: 50, COR: CRISTAL					
41	Mangueira Hidráulica	1.500,000	Metro	5,82	8.730,00
Especificação: MANGUEIRA HIDRÁULICA, DIÂMETRO INTERNO: 1/2, MATERIAL: PVC, COR: CRISTAL, TIPO: TRANÇADA, ESPESSURA PAREDE: 2,4					
42	Caixa d'água	100,000	Unidade	314,75	31.475,00
Especificação: CAIXA D'ÁGUA, MATERIAL: POLIPROPILENO, CAPACIDADE: 500 L, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM TAMPA					
43	Caixa d'água	186,000	Unidade	559,12	103.996,32
Especificação: CAIXA D'ÁGUA, MATERIAL: POLIETILENO, TIPO: REDONDO, CAPACIDADE: 1.000 L, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM TAMPA					
44	Caixa d'água	97,000	Unidade	1.612,50	156.412,50
Especificação: CAIXA D'ÁGUA, MATERIAL: POLIETILENO, TIPO: REDONDO, CAPACIDADE: 3.000 L, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM TAMPA					
45	Caixa d'água	50,000	Unidade	876,60	43.830,00
Especificação: CAIXA D'ÁGUA, MATERIAL: POLIETILENO, TIPO: REDONDO, CAPACIDADE: 2.000 L, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM TAMPA E TRAVA DE SEGURANÇA					
46	Caixa D'Água	52,000	Unidade	3.620,52	188.267,04
Especificação: CAIXA D'ÁGUA, MATERIAL: POLIETILENO, TIPO: REDONDO, CAPACIDADE: 5.000L, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM TAMPA, COR: AZUL					
47	Caixa D'Água	12,000	Unidade	3.845,43	46.145,16
Especificação: CAIXA D'ÁGUA, MATERIAL: POLIETILENO, TIPO: REDONDO, CAPACIDADE: 10.000L, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM TAMPA, COR: AZUL					
48	Tubo hidráulico	1.300,000	Unidade	90,63	117.819,00
Especificação: TUBO HIDRÁULICO, MATERIAL: PVC RÍGIDO, DIÂMETRO: 50 MM, TIPO: PBA / COMPRIMENTO: 6 METROS					
49	Tubo hidráulico	2.530,000	Unidade	174,47	441.409,10
Especificação: TUBO HIDRÁULICO PBA, MATERIAL: PVC RÍGIDO, DIÂMETRO: 110 MM / COMPRIMENTO: 6 METROS					
50	Tubo Hidráulico	2.530,000	Unidade	98,99	250.444,70
Especificação: TUBO HIDRÁULICO, MATERIAL: PVC RÍGIDO, DIÂMETRO: 75MM, TIPO: PBA, APLICAÇÃO: TUBULAÇÃO DE ÁGUA					
51	Tubo Pvc Soldável	230,000	Unidade	394,78	90.799,40
Especificação: TUBO PVC SOLDÁVEL, DIÂMETRO NOMINAL: 110MM, COMPRIMENTO: 6 METROS					
52	Tubo pvc soldável	2.000,000	Unidade	25,24	50.480,00
Especificação: TUBO PVC SOLDÁVEL, DIÂMETRO: 32 MM, COMPRIMENTO: 6 M, MATERIAL: PVC RÍGIDO					



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
53	Chave magnética	60,000	Unidade	164,89	9.893,40
Especificação: CHAVE MAGNÉTICA, TIPO: PARTIDA DIRETA, TENSÃO NOMINAL: 220 V, CORRENTE NOMINAL: 10 A, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: TRIFÁSICA, PARA POTÊNCIA DE ATÉ 3CV					
54	Chave partida estática	85,000	Unidade	69,76	5.929,60
Especificação: RELÉ DE SOBRECARGA E DE FALTA DE FASE, CAPACIDADE: 8 A 12 AMPERES, APLICAÇÃO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, NÚMERO DE FASES: TRIFÁSICO					
55	Chave Partida Estática	130,000	Unidade	62,10	8.073,00
Especificação: RELÉ DE SOBRECARGA, CAPACIDADE: 20 A 25 AMPERES , APLICAÇÃO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, NÚMERO DE FASES: TRIFÁSICO					
56	Relé de nível	40,000	Unidade	66,20	2.648,00
Especificação: RELÉ DE NÍVEL PARA ELETRODO, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 220 V / APLICAÇÃO: POÇO PROFUNDO					
57	Relé Tempo	130,000	Unidade	132,80	17.264,00
Especificação: RELÉ TEMPO, TENSÃO AUXILIAR DE ALIMENTAÇÃO: 220, FAIXA DE AJUSTE: 3 - 30, APLICAÇÃO: MANUTENÇÃO DAS BOMBAS DE CAV					
58	Chave Magnética	25,000	Unidade	294,51	7.362,75
Especificação: CHAVE MAGNÉTICA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: TRIFÁSICA, POTÊNCIA: 15CV					
59	Quadro elétrico	25,000	Unidade	372,67	9.316,75
Especificação: QUADRO ELÉTRICO, MATERIAL: TERMOPLÁSTICO, COMPONENTES: CHAVE DE PARTIDA PARA MOTOR DE 10CV, 220V, TRIFÁSI, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM BOTOEIRAS LIGA DESLIGA					
60	Chave Magnética	52,000	Unidade	168,91	8.783,32
Especificação: CHAVE MAGNÉTICA, TIPO: PARTIDA DIRETA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: TRIFÁSICA, POTÊNCIA: 5CV					
61	Chave Magnética	27,000	Unidade	165,60	4.471,20
Especificação: CHAVE MAGNÉTICA PARTIDA, TIPO: PARTIDA DIRETA, TENSÃO: 380, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: TRIFÁSICA, POTÊNCIA: 7,5CV					
62	Sensor	300,000	Unidade	17,26	5.178,00
Especificação: SENSOR, TIPO: ELETRODO TIPO PÊNDULO, APLICAÇÃO: POÇO ARTESIANO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: MEDIÇÃO DE NÍVEL ESTÁTICO E DINÂMICO, COM HASTE -					
63	Refletor	313,000	Unidade	52,08	16.301,04
Especificação: REFLETOR, MATERIAL CORPO: ALUMÍNIO, TIPO LÂMPADA: LED, POTÊNCIA LÂMPADA: 100 W, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: BIVOLT					
64	Refletor	373,000	Unidade	85,00	31.705,00
Especificação: REFLETOR, MATERIAL CORPO: ALUMÍNIO, TIPO LÂMPADA: LED, POTÊNCIA LÂMPADA: 150 W, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: BIVOLT					
65	Refletor	323,000	Unidade	115,67	37.361,41
Especificação: REFLETOR, MATERIAL CORPO: ALUMÍNIO, TIPO LÂMPADA: LED, POTÊNCIA LÂMPADA: 200 W, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: BIVOLT, ÂNGULO DE ABERTURA DA LENTE: 120°, TEMPERATURA DE COR: 64.000 K					
66	Bomba Centrífuga Água	23,000	Unidade	777,68	17.886,64
Especificação: BOMBA CENTRÍFUGA ÁGUA, TIPO MOTOR: MONOFÁSICO, POTÊNCIA: 1CV, C6N4					
67	Bomba Centrífuga	23,000	Unidade	1.128,55	25.956,65
Especificação: BOMBA CENTRÍFUGA, TIPO MOTOR: MONOFÁSICO, POTÊNCIA: 1,5CV, C7E5					
68	Bomba Centrífuga Água	13,000	Unidade	1.302,14	16.927,82
Especificação: BOMBA CENTRÍFUGA, TIPO MOTOR: TRIFÁSICO, POTÊNCIA: 2CV, C7E6					
69	Bomba Hidráulica	25,000	Unidade	828,80	20.720,00
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA SUBMERSA , TIPO MOTOR: MONOFÁSICO, POTÊNCIA: 0,5CV, 4AT2-04					



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
70	Elemento Filtro	135,000	Unidade	1.689,33	228.059,55
Especificação: ELEMENTO FILTRO, COMPONENTES: MEMBRANA DE OSMOSE REVERSA, FINALIDADE: P/FILTRAGEM DE ÁGUA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COMPATÍVEL C/OSMOSE REVERSA MOD. TFC 8040					
71	Tubo Pvc Roscável	30,000	Unidade	159,85	4.795,50
Especificação: TUBO PVC ROSCÁVEL, APLICAÇÃO: HIDRÁULICA, DIÂMETRO NOMINAL: 2 POLEGADAS , COMPRIMENTO: 6 METROS					
72	Tubo pvc roscável	10,000	Unidade	244,82	2.448,20
Especificação: TUBO PVC ROSCÁVEL, APLICAÇÃO: HIDRÁULICA, DIÂMETRO NOMINAL: 2,1,2 POL, COMPRIMENTO: 6M					
73	Tubo pvc roscável	10,000	Unidade	274,18	2.741,80
Especificação: TUBO PVC ROSCÁVEL, APLICAÇÃO: HIDRÁULICA, DIÂMETRO NOMINAL: 3 POL, COMPRIMENTO: 6 M					
74	Tubo Pvc Roscável	200,000	Unidade	91,73	18.346,00
Especificação: TUBO CANO PVC ROSCÁVEL, APLICAÇÃO: HIDRÁULICA, DIÂMETRO NOMINAL: 1 POLEGADA, COMPRIMENTO: 6 METROS					
75	Tubo Pvc Roscável	100,000	Unidade	118,43	11.843,00
Especificação: TUBO PVC ROSCÁVEL, APLICAÇÃO: HIDRÁULICA, DIÂMETRO NOMINAL: 1 1/4 POLEGADAS, COMPRIMENTO: 6 METROS					
76	Conexão hidráulica	145,000	Unidade	21,19	3.072,55
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: LUVA DE CORRER, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, BITOLA: 50 MM					
77	Conexão Hidráulica	60,000	Unidade	73,84	4.430,40
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: LUVA DE CORRER, BITOLA: 75 MM					
78	Conexão hidráulica	105,000	Unidade	30,09	3.159,45
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC RÍGIDO, TIPO: LUVA, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, BITOLA LADO SOLDÁVEL: 75 MM					
79	Conexão Hidráulica	195,000	Unidade	39,90	7.780,50
Especificação: LUVA SIMPLES, MATERIAL: PVC, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, APLICAÇÃO: INSTALAÇÕES ESGOTO, BITOLA: 100MM					
80	Conexão hidráulica	125,000	Unidade	46,95	5.868,75
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: LUVA DE CORRER, BITOLA: 75 MM					
81	Conexão Hidráulica	135,000	Unidade	51,52	6.955,20
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC, TIPO: LUVA DE CORRER, BITOLA: 100MM					
82	Válvula	10,000	Unidade	121,40	1.214,00
Especificação: VÁLVULA, MATERIAL: FERRO FUNDIDO, TIPO: REGULADORA PRESSÃO, BITOLA: 2 POL, APLICAÇÃO: SISTEMA HIDRÁULICO					
83	Registro gaveta	30,000	Unidade	52,97	1.589,10
Especificação: REGISTRO GAVETA, TIPO: MANUAL, BITOLA: 3,4 POL, MATERIAL: METAL					
84	Registro Gaveta	25,000	Unidade	88,27	2.206,75
Especificação: REGISTRO GAVETA BRUTO, TIPO: MANUAL, BITOLA: 1 1/4 POLEGADA, MATERIAL: METAL/LATÃO, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA					
85	Registro Gaveta	40,000	Unidade	84,15	3.366,00
Especificação: REGISTRO GAVETA BRUTO, BITOLA: 1 POLEGADA, MATERIAL: METAL, APLICAÇÃO: MATERIAL HIDRÁULICO					
86	Registro gaveta	25,000	Unidade	106,06	2.651,50



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
Especificação: REGISTRO GAVETA, BITOLA: 11,2 POL, MATERIAL: METAL, APLICAÇÃO: MATERIAL HIDRÁULICO					
87	Registro gaveta	25,000	Unidade	136,33	3.408,25
Especificação: REGISTRO GAVETA, TIPO: MANUAL, BITOLA: 2 POL, MATERIAL: METAL, ACABAMENTO SUPERFICIAL: NÃO APLICÁVEL					
88	Registro esfera	52,000	Unidade	60,25	3.133,00
Especificação: REGISTRO ESFERA, MATERIAL: PVC, TIPO: MANUAL, BITOLA: 60 MM, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL					
89	Registro Esfera	20,000	Unidade	148,59	2.971,80
Especificação: REGISTRO ESFERA, MATERIAL: PVC, TIPO: MANUAL, BITOLA: 85MM, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL					
90	Chave elétrica tipo bóia	75,000	Unidade	33,87	2.540,25
Especificação: CHAVE ELÉTRICA TIPO BÓIA, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 220 V, AMPERAGEM: 15 A, FREQUÊNCIA: 60 HZ, APLICAÇÃO: RESERVATÓRIO INFERIOR					
91	Bota Segurança	95,000	Unidade	45,55	4.327,25
Especificação: BOTA SEGURANÇA, MATERIAL: PVC, MATERIAL SOLA: ANTIDERRAPANTE, COR: PRETA, TAMANHO: 40, TIPO CANO: CURTO					
92	Bota Segurança	145,000	Unidade	46,58	6.754,10
Especificação: BOTA SEGURANÇA, MATERIAL SOLA: BORRACHA ANTIDERRAPANTE, COR: PRETA, TAMANHO: 42, TIPO CANO: CURTO					
93	Luva segurança	106,000	Unidade	23,28	2.467,68
Especificação: LUVA SEGURANÇA, MATERIAL: VAQUETA DE COURO, TAMANHO: ÚNICO, APLICAÇÃO: MISSÕES MILITARES, MODELO: CANO LONGO, COR: BRANCA					
94	Luva industrial	175,000	Unidade	20,74	3.629,50
Especificação: LUVA INDUSTRIAL, MATERIAL: RASPA DE COURO, REVESTIMENTO INTERNO: SEM FORRO, TAMANHO: ÚNICO, TAMANHO CANO: MÉDIO					
95	Hidrômetro	150,000	Unidade	134,30	20.145,00
Especificação: HIDRÔMETRO MULTIJATO 3/4 , MATERIAL: LIGA COBRE, PADRÃO: 3/4 POLEGADAS, VELOCÍMETRO: CLASSE "B"					
96	Manômetro	50,000	Unidade	55,67	2.783,50
Especificação: MANÔMETRO, MANÔMETRO 0 A 50					
97	Conexão hidráulica	70,000	Unidade	42,81	2.996,70
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: CURVA 90°, TIPO FIXAÇÃO: PBA, DIÂMETRO NOMINAL: 50 MM, DIÂMETRO EXTERNO: 60 MM					
98	Conexão hidráulica	60,000	Unidade	85,00	5.100,00
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: CURVA 90°, TIPO FIXAÇÃO: PBA, DIÂMETRO NOMINAL: 75 MM, DIÂMETRO EXTERNO: 85 MM					
99	Chave elétrica rotativa	20,000	Unidade	197,97	3.959,40
Especificação: CHAVE ELÉTRICA ROTATIVA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: 22MM; CONTATOS 2NA, TIPO: SELETORA, ACIONAMENTO: MANUAL, QUANTIDADE POSIÇÕES: 3					
100	Contator	50,000	Unidade	91,34	4.567,00
Especificação: CONTATOR, TIPO: AUXILIAR , 2A + 2F, TENSÃO NOMINAL BOBINA: 220 V					
101	Contator	20,000	Unidade	67,71	1.354,20
Especificação: CONTATOR DE POTÊNCIA, TIPO: TRIFÁSICO, TENSÃO: 220V, CORRENTE: 25 AMPERES , BOBINA: 380V / CA 1NA					
102	Contator	20,000	Unidade	122,23	2.444,60
Especificação: CONTATOR, TIPO: TRIPOLAR, CORRENTE MÁXIMA BOBINA: 40 AMPERES					



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
103	Contator	20,000	Unidade	64,08	1.281,60
Especificação: CONTATOR, TIPO: 1NA + 1NF , TRIPOLAR, TENSÃO NOMINAL BOBINA: 220 V, CORRENTE TRABALHO: 16 A					
104	Fita Isolante Elétrica	405,000	Unidade	11,94	4.835,70
Especificação: FITA ISOLANTE ELÉTRICA / TIPO: COMUM / ROLO: 20 METROS / Isolação e reparo de fios elétricos					
105	Abraçadeira	553,000	Pacote 100 UN	34,38	19.012,14
Especificação: ABRAÇADEIRA, MATERIAL: NÁILON, COMPRIMENTO TOTAL: 300x14 CM					
106	Abraçadeira	125,000	Unidade	18,14	2.267,50
Especificação: ABRAÇADEIRA, MATERIAL: ALUMÍNIO, DIÂMETRO AMARRAÇÃO: 60 MM					
107	Adaptador	10,000	Unidade	15,79	157,90
Especificação: ADAPTADOR, QUANTIDADE PÓLOS: 4 P, APLICAÇÃO: TOMADA PADRÃO RJ-11					
108	Bomba hidráulica	25,000	Unidade	1.069,30	26.732,50
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, POTÊNCIA: 0,5 CV, TIPO MOTOR: TRIFÁSICO, APLICAÇÃO: SUBMERSA / 4A72-04					
109	Bomba hidráulica	15,000	Unidade	1.218,55	18.278,25
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, POTÊNCIA: 0,75 CV, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 220 V, TIPO MOTOR: TRIFÁSICO, APLICAÇÃO: SUBMERSA / 4A72-07					
110	Bomba hidráulica	15,000	Unidade	1.177,92	17.668,80
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, POTÊNCIA: 1 CV, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 380V, TIPO MOTOR: TRIFÁSICO, APLICAÇÃO: SUBMERSA / 4AT4-07					
111	Bomba Hidráulica	45,000	Unidade	1.244,80	56.016,00
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, TIPO MOTOR: MONOFÁSICO, 380V, POTÊNCIA: 1CV, APLICAÇÃO: SUBMERSA / 4AT4-07					
112	Bomba hidráulica	15,000	Unidade	1.330,96	19.964,40
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, POTÊNCIA: 1,5 CV, TIPO MOTOR: TRIFÁSICO, 380V, APLICAÇÃO: SUBMERSA / 4AT4-09					
113	Bomba Hidráulica	30,000	Unidade	1.491,85	44.755,50
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, TIPO MOTOR: TRIFÁSICO, TENSÃO: 380V, POTÊNCIA: 2CV, MODELO: SUBMERSA / 4AT4-12					
114	Bomba Hidráulica	6,000	Unidade	1.743,00	10.458,00
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, TIPO: BOOSTER 3.2-B-25, POTÊNCIA: 3CV, MODELO: TRIFÁSICO / TENSÃO: 380V					
115	Bomba Hidráulica	10,000	Unidade	1.847,76	18.477,60
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA SUBMERSA, TIPO MOTOR: TRIFÁSICO, 380V, POTÊNCIA: 3CV / 4AT4-15					
116	Tubo Plástico	60,000	Unidade	718,00	43.080,00
Especificação: TUBO (PEAD), DIÂMETRO: 1000MM, COMPRIMENTO: 6 METROS, APLICAÇÃO: HIDRÁULICA					
117	Tubo plástico	30,000	Unidade	337,79	10.133,70
Especificação: TUBO PLÁSTICO, MATERIAL: POLIETILENO ALTA DENSIDADE (PEAD), DIÂMETRO: 110 MM, COMPRIMENTO: 12 M, APLICAÇÃO: ADUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA					
118	Tubo plástico	30,000	Unidade	462,12	13.863,60
Especificação: TUBO PLÁSTICO, MATERIAL: POLIETILENO ALTA DENSIDADE (PEAD), DIÂMETRO: 160 MM, COMPRIMENTO: 12 M, APLICAÇÃO: ADUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA					
119	Tubo plástico	30,000	Unidade	770,38	23.111,40
Especificação: TUBO PLÁSTICO, MATERIAL: POLIETILENO ALTA DENSIDADE (PEAD), DIÂMETRO: 200 MM, COMPRIMENTO: 12 M, APLICAÇÃO: ADUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA					



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
120	Manta	500,000	Metro Quadrado	19,61	9.805,00
Especificação: MANTA BIDIM, MATERIAL: FIBRA SINTÉTICA, LARGURA: 2,30 M, APLICAÇÃO: DRENAGEM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: GEOTEXTIL, GR03, COMPRIMENTO: 100 M					
121	Peças E Acessórios Purificador Água	100,000	Unidade	53,54	5.354,00
Especificação: REFIL PARA FILTRO DE DESSALINIZADOR					
122	Cap Geomecânico	50,000	Unidade	39,62	1.981,00
Especificação: TAMPÃO PARA POÇO, DIÂMETRO: 6 POLEGADAS, APLICAÇÃO: TAMPÃO DO FILTRO E TUBO GEOMECÂNICO PARA POÇO ARTESIANO					
123	Mangueira Sucção	200,000	Unidade	48,61	9.722,00
Especificação: MANGUEIRA SUCÇÃO PBSLA/ DIÂMETRO: 3 POLEGADAS / COMPRIMENTO: 50M					
124	Chave elétrica	10,000	Unidade	161,33	1.613,30
Especificação: CHAVE ELÉTRICA, APLICAÇÃO: MOTOR ELÉTRICO 7 CV, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: TRIFÁSICO, TENSÃO NOMINAL: 220 V					
125	Contator	50,000	Unidade	67,10	3.355,00
Especificação: CONTATOR, APLICAÇÃO: MANUTENÇÃO, MODELO 1: CWM25					
126	Contator	50,000	Unidade	42,89	2.144,50
Especificação: CONTATOR 9 AMPERES, TENSÃO NOMINAL BOBINA: 220					
127	Conexão Hidráulica	50,000	Unidade	59,68	2.984,00
Especificação: TÊ PVC, TIPO: PBA, MATERIAL: PVC , BITOLA: 85MM					
128	Tê - conexão para tubos e canos - soldável	50,000	Unidade	58,96	2.948,00
Especificação: TÊ - CONEXÃO PARA TUBOS E CANOS - SOLDÁVEL, MATERIAL: PVC RÍGIDO, DIÂMETRO ENTRADA: 75 MM, DIÂMETRO SAÍDA: 75 MM					
129	Conexão hidráulica	50,000	Unidade	40,46	2.023,00
Especificação: TÊ PVC PBA, BITOLA: 60MM					
130	Tê - conexão para tubos canos - roscável	50,000	Unidade	7,34	367,00
Especificação: TÊ - CONEXÃO PARA TUBOS CANOS - ROSCÁVEL, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, DIÂMETRO ENTRADA: 3,4 POL, APLICAÇÃO: INSTALAÇÕES PREDIAIS ÁGUA FRIA					
131	Conexão Hidráulica	50,000	Unidade	14,64	732,00
Especificação: TÊ PVC PBA, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, BITOLA: 40MM					
132	Registro esfera	125,000	Unidade	29,08	3.635,00
Especificação: REGISTRO DE ESFERA / BITOLA: 32MM					
133	Tubo Hidráulico	70,000	Unidade	795,67	55.696,90
Especificação: TUBO DEFOFO, MATERIAL: PVC, DIÂMETRO: 250MM, APLICAÇÃO: TUBULAÇÃO DE ÁGUA					
134	Tubo Plástico	1.000,000	Unidade	483,93	483.930,00
Especificação: TUBO PLÁSTICO DEFOFO, MATERIAL: PVC, DIÂMETRO: 110 / PN 125 / COMPRIMENTO: 6M					
135	Caixa Medição	7,000	Unidade	98,49	689,43
Especificação: CAIXA PARA MEDIDOR, MATERIAL: ACRÍLICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM SUPORTE PARA DISJUNTOR E LENTE, TIPO MEDIDOR: TRIFÁSICO					
136	Bomba Hidráulica	15,000	Unidade	1.465,71	21.985,65
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, TIPO MOTOR: TRIFÁSICO, POTÊNCIA: 2CV / 4AT4-12					
137	Relé de nível	30,000	Unidade	67,96	2.038,80
Especificação: RELÉ DE NÍVEL, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 380 V					



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
138	Abraçadeira	2.050,000	Unidade	2,61	5.350,50
Especificação: ABRAÇADEIRA, MATERIAL: NÁILON, COMPRIMENTO: 5x250MM					
139	Niple tubo condução metálica	75,000	Unidade	11,52	864,00
Especificação: NIPLE TUBO CONDUÇÃO METÁLICA 3/4 POLEGADAS					
140	Niple tubo condução metálica	30,000	Unidade	55,16	1.654,80
Especificação: NIPLE TUBO CONDUÇÃO METÁLICA, MATERIAL: FERRO GALVANIZADO, DIÂMETRO NOMINAL: 3 POL					
141	Niple Tubo Condução Metálica	30,000	Unidade	33,39	1.001,70
Especificação: NIPLE TUBO CONDUÇÃO METÁLICA, MATERIAL: FERRO GALVANIZADO, DIÂMETRO NOMINAL: 2 1/2 POLEGADAS					
142	Niple Tubo Condução Metálica	30,000	Unidade	21,05	631,50
Especificação: NIPLE DUPLO GALVANIZADO, DIÂMETRO NOMINAL: 2 POLEGADAS					
143	Conexão Hidráulica	50,000	Unidade	22,82	1.141,00
Especificação: LUVA DE CORRER ROSCÁVEL, MATERIAL: PVC, BITOLA: 1 1/4 POLEGADA					
144	Conexão Hidráulica	50,000	Unidade	10,55	527,50
Especificação: LUVA AÇO GALVANIZADO, BITOLA: 1 POLEGADA					
145	Conexão hidráulica	100,000	Unidade	3,76	376,00
Especificação: LUVA PVC ROSCÁVEL, BITOLA: 3,4 POLEGADAS					
146	União roscável	60,000	Unidade	21,92	1.315,20
Especificação: UNIÃO ROSCÁVEL, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, DIÂMETRO: 1 POL					
147	Conexão Hidráulica	30,000	Unidade	79,28	2.378,40
Especificação: UNIÃO AÇO GALVANIZADO , BITOLA: 2 POLEGADAS					
148	Conexão Hidráulica	30,000	Unidade	30,00	900,00
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: AÇO GALVANIZADO, TIPO: UNIÃO, BITOLA I: 1					
149	União soldável	50,000	Unidade	15,52	776,00
Especificação: UNIÃO SOLDÁVEL, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, DIÂMETRO: 32 MM, APLICAÇÃO: HIDRÁULICA					
150	Conexão hidráulica	50,000	Unidade	21,87	1.093,50
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: POLIETILENO, TIPO: UNIÃO, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, BITOLA: 50 MM					
151	Conexão Hidráulica	30,000	Unidade	12,56	376,80
Especificação: UNIÃO FERRO GALVANIZADO, TIPO FIXAÇÃO: ROSCÁVEL, BITOLA: 1/2 POLEGADA					
152	Conexão hidráulica	20,000	Unidade	17,41	348,20
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: AÇO CARBONO, TIPO: CURVA 90°, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, BITOLA I: 1 1/4 POL					
153	Conexão hidráulica	30,000	Unidade	76,02	2.280,60
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: AÇO GALVANIZADO, TIPO: CURVA 90° CURTA, TIPO FIXAÇÃO: ROSCÁVEL, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, BITOLA I: 1 1/2 POL					
154	Tubo pvc roscavel	380,000	Unidade	99,57	37.836,60
Especificação: TUBO PVC ROSCAVEL, TUBO PVC ROSCAVEL / DIÂMETRO: 1 POLEGADA / COMPRIMENTO: 6M					
155	Abraçadeira	5,000	Unidade	6,92	34,60



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
Especificação: ABRAÇADEIRA, MATERIAL: CHAPA AÇO ZINCADO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM PARAFUSO, MODELO: "D", DIÂMETRO AMARRAÇÃO: 2 1,2 POL					
156	Abraçadeira	5,000	Unidade	7,96	39,80
Especificação: ABRAÇADEIRA, MATERIAL: CHAPA AÇO ZINCADO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM PARAFUSO, MODELO: "D", DIÂMETRO AMARRAÇÃO: 3 POL					
157	Abraçadeira	5,000	Unidade	11,87	59,35
Especificação: ABRAÇADEIRA, MATERIAL: CHAPA AÇO ZINCADO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM PARAFUSO, MODELO: "D", DIÂMETRO AMARRAÇÃO: 2 POL					
158	Abraçadeira	5,000	Unidade	10,50	52,50
Especificação: ABRAÇADEIRA, MATERIAL: CHAPA AÇO ZINCADO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM PARAFUSO, MODELO: "D", DIÂMETRO AMARRAÇÃO: 4 POL					
159	Tubo Plástico	160,000	Unidade	74,00	11.840,00
Especificação: TUBO PLÁSTICO, MATERIAL: PVC, DIÂMETRO: 100MM, COMPRIMENTO: 6M, APLICAÇÃO: ESGOTO					
160	Tubo Plástico	245,000	Unidade	81,80	20.041,00
Especificação: TUBO PLÁSTICO, MATERIAL: PVC, DIÂMETRO: 32MM, COMPRIMENTO: 6M, APLICAÇÃO: ESGOTO					
161	Tubo Hidráulico	100,000	Unidade	117,06	11.706,00
Especificação: TUBO HIDRÁULICO PBA, DIÂMETRO: 60MM / COMPRIMENTO: 6M					
162	Contator	20,000	Unidade	62,11	1.242,20
Especificação: CONTATOR, CORRENTE: 18 AMPERES, TENSÃO TRABALHO: 380V					
163	Contator	10,000	Unidade	67,36	673,60
Especificação: CONTATOR, TIPO: TRIFÁSICO, TENSÃO NOMINAL BOBINA: 220 V, CORRENTE TRABALHO: 25 A, APLICAÇÃO: CHAVE DE PARTIDA, POTÊNCIA NOMINAL: 7,5 CV, REFERÊNCIA: CJX2 1810					
164	Dessalinizador industrial	1,000	Unidade	26.804,00	26.804,00
Especificação: DESSALINIZADOR INDUSTRIAL PARA PURIFICAÇÃO DA ÁGUA ATRAVÉS DE OSMOSE REVERSA					
165	Tubo plástico	130,000	Unidade	84,60	10.998,00
Especificação: TUBO PLÁSTICO, MATERIAL: PVC, DIÂMETRO: 50 MM, COMPRIMENTO: 6 M, APLICAÇÃO: INSTALAÇÕES PREDIAIS ÁGUA FRIA, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL					
166	Tubo hidráulico	205,000	Unidade	21,98	4.505,90
Especificação: TUBO HIDRÁULICO, TIPO: SOLDÁVEL, DIÂMETRO: 25 MM, MATERIAL: PVC / COMPRIMENTO: 6M					
167	Abraçadeira	250,000	Pacote	6,55	1.637,50
Especificação: ABRAÇADEIRA, MATERIAL: NÁILON, COMPRIMENTO TOTAL: 380 MM, LARGURA: 4,80 MM. PACOTE COM 50 UNIDADES.					
168	Conexão hidráulica	105,000	Unidade	6,09	639,45
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: JOELHO 90°, TIPO FIXAÇÃO: ANEL, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, BITOLA: 100 MM					
169	Conexão hidráulica	55,000	Unidade	4,14	227,70
Especificação: CONEXÃO HIDRÁULICA, MATERIAL: PVC, TIPO: CURVA 90°, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL, APLICAÇÃO: INSTALAÇÕES PREDIAIS ÁGUA FRIA, BITOLA: 25 MM					
170	Registro esfera	215,000	Unidade	15,28	3.285,20
Especificação: REGISTRO ESFERA, MATERIAL: PVC RÍGIDO, TIPO: SOLDÁVEL PARA ÁGUA, BITOLA: 25 MM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM ANEL DE VEDAÇÃO EM BORRACHA, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA					
171	Sifão	215,000	Unidade	19,33	4.155,95
Especificação: SIFÃO, TIPO CORPO: SANFONADO , FLEXÍVEL, APLICAÇÃO: LAVATÓRIO E PIA, PADRÃO: UNIVERSAL,DUPLO					



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
172	Tubo pvc roscavel	110,000	Unidade	43,37	4.770,70
Especificação: TUBO PVC ROSCAVEL, TUBO PVC ROSCAVEL / DIÂMETRO: 3/4 POLEGADAS / COMPRIMENTO: 6M					
173	Quadro Elétrico	50,000	Unidade	296,06	14.803,00
Especificação: QUADRO ELÉTRICO, APLICAÇÃO: COMANDO / QUADRO DE COMANDO 1 A 3 CV, TIPO: MONOFÁSICO					
174	Quadro elétrico	25,000	Unidade	374,80	9.370,00
Especificação: QUADRO ELÉTRICO, APLICAÇÃO: COMANDO / QUADRO DE COMANDO 1 A 3CV, TIPO: TRIFÁSICO					
175	Quadro elétrico	50,000	Unidade	426,12	21.306,00
Especificação: QUADRO ELÉTRICO, APLICAÇÃO: COMANDO / QUADRO DE COMANDO 5CV, TIPO: TRIFÁSICO					
176	Relé Térmico	20,000	Unidade	57,96	1.159,20
Especificação: RELÉ TÉRMICO, NOME: RELE TERMICO OU BIMETÁLICO / RELÉ DE SOBRECARGA					
177	Contator	20,000	Unidade	98,86	1.977,20
Especificação: CONTATOR, CORRENTE TRABALHO: 32 AMPERES					
178	Contator	20,000	Unidade	44,47	889,40
Especificação: CONTATOR, CORRENTE TRABALHO: 12 AMPERES, BOBINA:380V					
179	Contator	20,000	Unidade	55,27	1.105,40
Especificação: CONTATOR, TENSÃO TRABALHO: 380, CORRENTE TRABALHO: 6 AMPERES					
180	Bomba	30,000	Unidade	369,77	11.093,10
Especificação: BOMBA MANUAL PARA POÇO / MATERIAL:FERRO FUNDIDO					
181	Contator	50,000	Unidade	126,52	6.326,00
Especificação: CONTATOR, CORRENTE TRABALHO: 50 AMPERES					
182	Bomba Hidráulica	15,000	Unidade	1.017,59	15.263,85
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, TIPO MOTOR: MONOFÁSICO, POTÊNCIA:1,5CV, APLICAÇÃO: SUBMERSA / 4AT6-08					
183	Bomba Hidráulica	15,000	Unidade	875,51	13.132,65
Especificação: BOMBA HIDRÁULICA, TIPO MOTOR: MONOFÁSICO, POTÊNCIA: 0,75CV, APLICAÇÃO: SUBMERSA / 4AT2-07					
184	Conexão hidráulica	50,000	Unidade	4,79	239,50
Especificação: ADAPTADOR SIMPLES, MATERIAL: PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TIPO FIXAÇÃO: ROSCÁVEL E SOLDÁVEL, BITOLA LADO ROSCÁVEL: 1 1/2 POL, BITOLA LADO SOLDÁVEL: 50 MM, APLICAÇÃO: REDE HIDRÁULICA E ESGOTO					
185	Conexão hidráulica	50,000	Unidade	5,84	292,00
Especificação: ADAPTADOR SIMPLES, MATERIAL: PVC RÍGIDO, TIPO: ADAPTADOR, TIPO FIXAÇÃO: SOLDÁVEL E ROSCÁVEL, BITOLA: 1 1/4 POL					
186	Caixa medição	20,000	Unidade	120,10	2.402,00
Especificação: CAIXA MEDIÇÃO, APLICAÇÃO: MANUTENÇÃO, TIPO MEDIDOR: POLIFÁSICO, PADRÃO: ENEL / QUADRO PARA POSTE					
187	Caixa Medição	20,000	Unidade	94,10	1.882,00
Especificação: CAIXA MEDIÇÃO,, APLICAÇÃO: MANUTENÇÃO, TIPO MEDIDOR: MONOFÁSICO, PADRÃO: ENEL-CE / QUADRO PARA POSTE					

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 4.097.395,84 (quatro milhões e noventa e sete mil, trezentos e noventa e cinco reais e oitenta e quatro centavos)



10. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

Em regra, conforme disposições estabelecidas na alínea b, inciso V, do art. 40 da Lei n.º 14.133/21, o planejamento da compra deverá atender, entre outros, ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

O objeto deverá ser entregue em parcelas, mediante a expedição de solicitação de fornecimento pela Secretaria Contratante.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação ainda não está incluída no Plano de Contratações Anual em razão de sua superveniência, contudo, será encaminhada para inclusão, a autoridade competente. Vale ressaltar que a contratação se compatibiliza com os demais instrumentos de planejamento.

12. Resultados pretendidos

Pretende-se contratar os itens descritos neste ETP pelo menor preço por lote, até o limite do preço unitário máximo estimado, com a qualidade, especificações e exigências descritas no Termo de Referência visando atender às necessidades das secretarias contratante, e garantir a não interrupção do fornecimento destes materiais imprescindíveis para a manutenção das secretarias e, conseqüentemente, do desempenho satisfatório e seguro das atividades administrativas, e dos setores administrativos deste município

13. Providências a serem adotadas

Após a realização do Estudo Técnico Preliminar (ETP), o Termo de Referência será elaborado, respeitando todas as normas e etapas da fase interna e caso aprovado pela Autoridade Competente, será realizada a Licitação através de Pregão Eletrônico, na modalidade Sistema de Registro de Preço. A licitação estando homologada e as Atas de Registro de Preços assinadas, poderá ser feita a contratação para aquisição dos itens licitados.

Enumeram-se abaixo as providências detalhadas a serem adotadas pela Administração, para conclusão do processo licitatório:

1. **Formalização do Contrato:**
2.
 - Convocação do licitante vencedor para assinatura do contrato.
 - Publicação do extrato do contrato assinado nos meios oficiais de



comunicação.

3. **Fiscalização e Gestão Contratual:**

- Designação do gestor e do fiscal do contrato.
- Capacitação dos servidores responsáveis pela fiscalização e gestão contratual, se necessário.
- Monitoramento contínuo do fornecimento dos materiais hidráulicos.

4. **Encerramento e Avaliação:**

- Recebimento provisório e definitivo dos materiais, conforme as regras estabelecidas no edital.
- Acompanhamento e registro do desempenho do contratado.
- Elaboração de relatório final de avaliação do contrato, incluindo eventuais lições aprendidas.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Conforme estabelecido pela Lei 14.133/2021, art. 18, §1º, inciso XII, a seção de possíveis impactos ambientais deve descrever os impactos ambientais relacionados à contratação e às medidas mitigadoras correspondentes. A aquisição de materiais hidráulicos para atender as necessidades das diversas Secretarias do município de São Gonçalo do Amarante-CE pode acarretar em alguns impactos ambientais significativos. A seguir, são apresentadas as possíveis consequências ambientais e as respectivas medidas mitigadoras:

Impacto 1: Uso Excessivo de Recursos Naturais

Descrição: A fabricação e o uso de materiais hidráulicos podem demandar grande quantidade de recursos naturais (água, matérias-primas para plástico e metal, etc.).

Medidas Mitigadoras:

- Adotar critérios de sustentabilidade na seleção dos fornecedores, priorizando aqueles que utilizam práticas de produção sustentável.
- Incorporar critérios ambientais no edital, exigindo que os materiais possuam certificações ambientais reconhecidas.
- Promover ações de conscientização sobre o uso responsável dos recursos entre as secretarias e a população.



Impacto 2: Geração de Resíduos

Descrição: A utilização de materiais hidráulicos gera resíduos, tanto na fase de instalação quanto ao final da vida útil dos equipamentos.

Medidas Mitigadoras:

- Implementar programas de logística reversa para garantir a adequada
- coleta e destinação dos resíduos.
- Incentivar a reciclagem de materiais descartados e a utilização de produtos recicláveis.
- Implementar um plano de gestão de resíduos sólidos, conforme exigido por legislação ambiental vigente.

O cumprimento destas medidas mitigadoras será monitorado pelo órgão contratante, para garantir a conformidade com as normas estabelecidas e a minimização dos impactos ambientais decorrentes da aquisição e uso dos materiais hidráulicos.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado com o objetivo de contratar empresa especializada para o fornecimento de aquisição de materiais hidráulicos, para atender as necessidades das diversas Secretarias do município de São Gonçalo do Amarante-CE.

Ante todo o exposto, opinamos pela viabilidade técnica e econômica da presente contratação, dentro dos moldes estabelecidos no presente estudo, para o bom funcionamento dos serviços da Secretaria da Infraestrutura e dos demais órgãos participantes.



São Gonçalo do Amarante / CE, 23 de julho de 2024

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

assinado eletronicamente
Maria Fabiola Alves de Castro
PRESIDENTE

assinado eletronicamente
Wyllian Cristian Nobre de Sousa
MEMBRO

assinado eletronicamente
Deisiany Maria Almeida Barbosa
MEMBRO

assinado eletronicamente
ALANNA DE ABREU RODRIGUES ROCHA
MEMBRO

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
INFORMANDO O CÓDIGO: 278-757-1797
PÁGINA: 30 DE 30

